TRANSISTORES IBRAPE

COMUTAÇÃO

Nº	TIPO	POL.	V_{CEO} (V_{CER}) (V)	I_C (I_{CM}) (A)	P_{tot} (W) a	T_{amb} ($T_{enc.}$) (°C)	h_{FE} min-máx. a	I_C (mA)	V_{CEsat} máx. (V) a	I_C/I_B (mA/mA)	t_{off} máx. (ns) a	I_C (A)	ENCAPSULAMENTO	Nº
01	BSR50	N	(45)	(2)	0,8	25	>2000	500	1,3	500/0,5	2000	1	SOT-54(8)	01
02	BSR51	N	(60)	(2)	0,8	25	>2000	500	1,3	500/0,5	2000	1	SOT-54(8)	02
03	BSR60	P	(45)	(2)	0,8	25	>2000	500	1,3	500/0,5	1500	0,5	SOT-54(8)	03
04	BSR61	P	(60)	(2)	0,8	25	>2000	500	1,3	500/0,5	1500	0,5	SOT-54(8)	04
05	BSS38	N	100	0,1	0,5	25	>20	4	0,7	4/0,4	1000	0,015	SOT-54(2)	05
06	BSS52	N	(80)	1	0,8	25	>2000	500	1,6	1000/4	2000	0,5	SOT-39	06
07	BSS68	P	100	0,1	0,5	25	>30	25	0,25	25/2,5	–	–	SOT-54(2)	07
08	BSV64	N	60	2	5	(50)	>40	2000	1	5000/500	1200	5	SOT-39	08
09	BSW66	N	100	1	5	(25)	>30	500	0,4	500/50	tip1000	0,5	SOT-39	09
10	BSW67	N	120	1	5	(25)	>30	500	0,4	500/50	tip1000	0,5	SOT-39	10
11	BSW68	N	150	1	5	(25)	>30	500	0,5	500/50	tip1000	0,5	SOT-39	11
12	BSX19	N	15	(0,5)	0,36	25	20-60	10	0,3	10/0,6	18	0,1	SOT-18(1)	12
13	BSX20	N	15	(0,5)	0,36	25	40-120	10	0,3	10/0,3	21	0,1	SOT-18(1)	13
14	2N914	N	15	0,15	0,36	25	30-120	10	0,7	200/20	40	0,2	SOT-18(1)	14
15	2N2218	N	30	0,8	0,8	25	40-120	150	0,4	150/15	–	–	SOT-39	15
16	2N2218A	N	40	0,8	0,8	25	40-120	150	0,3	150/15	285	0,15	SOT-39	16
17	2N2219	N	30	0,8	0,8	25	100-300	150	0,4	150/15	–	–	SOT-39	17
18	2N2219A	N	40	0,8	0,8	25	100-300	150	0,3	150/15	285	0,15	SOT-39	18
19	2N2221	N	30	0,8	0,5	25	40-120	150	0,4	150/15	–	–	SOT-18(1)	19
20	2N2221A	N	40	0,8	0,5	25	40-120	150	0,3	150/15	285	0,15	SOT-18(1)	20
21	2N2222	N	30	0,8	0,5	25	100-300	150	0,4	150/15	–	–	SOT-18(1)	21
22	2N2222A	N	40	0,8	0,5	25	100-300	150	0,3	150/15	285	0,15	SOT-18(1)	22
23	2N2483	N	60	(0,05)	0,36	25	40-120	0,01	0,35	1/0,1	–	–	SOT-18(1)	23
24	2N2484	N	60	(0,05)	0,36	25	100-500	0,01	0,35	1/0,1	–	–	SOT-18(1)	24
25	2N2904	P	40	0,6	0,6	25	40-120	150	0,4	150/15	100	0,15	SOT-39	25
26	2N2904A	P	60	0,6	0,6	25	40-120	150	0,4	150/15	100	0,15	SOT-39	26
27	2N2905	P	40	0,6	0,6	25	100-300	150	0,4	150/15	100	0,15	SOT-39	27
28	2N2905A	P	60	0,6	0,6	25	100-300	150	0,4	150/15	100	0,15	SOT-39	28
29	2N2906	P	40	0,6	0,4	25	40-120	150	0,4	150/15	100	0,15	SOT-18(1)	29
30	2N2906A	P	60	0,6	0,4	25	40-120	150	0,4	150/15	100	0,15	SOT-18(1)	30
31	2N2907	P	40	0,6	0,4	25	100-300	150	0,4	150/15	100	0,15	SOT-18(1)	31
32	2N2907A	P	60	0,6	0,4	25	100-300	150	0,4	150/15	100	0,15	SOT-18(1)	32

DISPARADORES PNPN

Nº	TIPO	V_{GA} (V)	V_{GK} (V)	I_{ARM} 10μs,δ= 0,01 (A)	dI_A/dt (A/μs)	P_{tot} (mW)	V_{AK} máx. (V)	I_H máx. (mA)	t_r máx (ns)	ENCAPS.	Nº
33	BRY39	70	5	2,5	20	275	1,4	1	80	SOT-18(14)	33
34	BRY56	70	70	2,5	20	300	1,4	–	80	SOT-54(12)	34

FET (CANAL N)

JUNÇÃO

Nº	TIPO	$\pm V_{DS}$ (V)	P_{tot} (mW) a	T_{amb} (°C)	$-I_{GSS}$ máx. (nA)	I_{DSS} min-máx (mA)	$-V_{(p)GS}$ máx. (V)	$\lvert Y_{fs}\rvert_{min}$ f = 1kHz (mA/V)	C_{rs} tip (pF)	F tip (dB)	ENCAPSULAMENTO	Nº
35	BF245A	30	300	75	5	2-6,5	8	3,0	1,1	1,5	SOT-54(16)	35
36	BF245B	30	300	75	5	6-15	8	3,0	1,1	1,5	SOT-54(16)	36
37	BF245C	30	300	75	5	12-25	8	3,0	1,1	1,5	SOT-54(16)	37
38	BF410A	20	300	75	10	0,7-3,0	0,8(tip)	2,5	0,3	1,5	SOT-54(16)	38
39	BF410B	20	300	75	10	2,5-7,0	1,5(tip)	4,0	0,3	1,5	SOT-54(16)	39
40	BF410C	20	300	75	10	6-12	2,2(tip)	6,0	0,3	1,5	SOT-54(16)	40
41	BF410D	20	300	75	10	10-18	3(tip)	7,0	0,3	1,5	SOT-54(16)	41
42	BFW10	30	300	25	0,1	8-20	8	3,2	<0,8	<2,5	SOT-18(9)	42
43	BFW11	30	300	25	0,1	4-10	6	3,2	<0,8	<2,5	SOT-18(9)	43
44	BFW12	30	150	110	0,1	1-5	2,5	0,5	<0,8	–	SOT-18(9)	44
45	BFW13	30	150	110	0,1	0,2-1,5	1,2	0,5	<0,8	–	SOT-18(9)	45
46	BFW61	25	300	25	1,0	2-20	8	1,6	<2	–	SOT-18(9)	46

MOS (PORTA DUPLA)

Nº	TIPO	V_{DS} (V)	P_{tot} (mW) a	T_{amb} (°C)	$\pm I_{G1SS}$ $\pm I_{G2SS}$ máx. (nA)	I_{DSS} (mA)	$-V_{(p)G1S}$ $-V_{(p)G2S}$ máx. (V)	$\lvert Y_{fs}\rvert_{min}$. f = 1 kHz (mA/V)	C_{rs} tip (pF)	F máx. (dB)	ENCAPSULAMENTO	Nº
47	BFR84	20	300	25	10	20-55	3,8	12	30	3	SOT-18(17)	47
48	BF981	20	225	75	100	5-25	2,5	10	0,025	2	SOT-103	48

ÁUDIO FREQÜÊNCIA E DEFLEXÃO

Nº	TIPO	POL.	V_{CEO} (V)	I_C (A)	P_{tot} (W)	T_{mb} T_{amb}* T_{enc}** (ºC)	h_{FE} mín-máx.	a I_C (mA)	f_T tip (MHz)	ENCAPSULAMENTO	APLICAÇÕES TÍPICAS	Nº
49	BC107	N	45	0,1	0,3	25*	110-450	2	300	SOT-18(1)	AF - amplificador; uso geral	49
50	BC108	N	20	0,1	0,3	25*	110-800	2	300	SOT-18(1)	AF - amplificador; uso geral	50
51	BC109	N	20	0,1	0,3	25*	200-800	2	300	SOT-18(1)	AF - pré-amplificador (baixo ruído)	51
52	BC177	P	45	0,1	0,3	25*	75-260	2	150	SOT-18(1)	AF - amplificador; uso geral	52
53	BC178	P	25	0,1	0,3	25*	125-500	2	150	SOT-18(1)	AF - amplificador; uso geral	53
54	BC179	P	20	0,1	0,3	25*	125-500	2	150	SOT-18(1)	AF - pré-amplificador (baixo ruído)	54
55	BC237	N	45	0,1	0,3	25*	110-450	2	300	SOT-54(2)	Substituir por BC 547	55
56	BC238	N	20	0,1	0,3	25*	110-800	2	300	SOT-54(2)	Substituir por BC 548	56
57	BC239	N	20	0,1	0,3	25*	200-800	2	300	SOT-54(2)	Substituir por BC 549	57
58	BC307	P	45	0,1	0,3	25*	75-475	2	150	SOT-54(2)	Substituir por BC 557	58
59	BC308	P	25	0,1	0,3	25*	75-475	2	150	SOT-54(2)	Substituir por BC 558	59
60	BC309	P	20	0,1	0,3	25*	125-475	2	150	SOT-54(2)	Substituir por BC 559	60
61	BC327	P	45	0,5	0,8	25*	100-600	100	100	SOT-54(2)	AF - excitador e saída até 2,5 W	61
62	BC328	P	25	0,5	0,8	25*	100-600	100	100	SOT-54(2)	AF - excitador e saída até 2,5 W	62
63	BC337	N	45	0,5	0,8	25*	100-600	100	200	SOT-54(2)	AF - complementar do BC 327	63
64	BC338	N	25	0,5	0,8	25*	100-600	100	200	SOT-54(2)	AF - complementar do BC 328	64
65	BC368	N	20	1	1	25*	85-375	500	60	SOT-54(8)	AF - estágio de saída até 3 W	65
66	BC369	P	20	1	1	25*	85-375	500	60	SOT-54(8)	AF - complementar do BC 368	66
67	BC375	N	20	1	0,8	25*	60-340	150	150	SOT-54(2)	AF - estágio de saída até 2 W	67
68	BC376	P	20	1	0,8	25*	60-340	150	150	SOT-54(2)	AF - complementar do BC 375	68
69	BC546	N	65	0,1	0,5	25*	110-450	2	300	SOT-54(2)	AF - amplificador; TV - uso geral	69
70	BC547	N	45	0,1	0,5	25*	110-800	2	300	SOT-54(2)	AF - amplificador; TV - uso geral	70
71	BC548	N	30	0,1	0,5	25*	110-800	2	300	SOT-54(2)	AF - amplificador; TV - uso geral	71
72	BC549	N	30	0,1	0,5	25*	200-800	2	300	SOT-54(2)	AF - pré-amplificador (baixo ruído)	72
73	BC550	N	45	0,1	0,5	25*	200-800	2	300	SOT-54(2)	AF - pré-amplificador (baixo ruído)	73
74	BC556	P	65	0,1	0,5	25*	75-250	2	150	SOT-54(2)	AF - amplificador; TV - uso geral	74
75	BC557	P	45	0,1	0,5	25*	75-475	2	150	SOT-54(2)	AF - amplificador; TV - uso geral	75
76	BC558	P	30	0,1	0,5	25*	75-475	2	150	SOT-54(2)	AF - amplificador; TV - uso geral	76
77	BC559	P	30	0,1	0,5	25*	125-475	2	150	SOT-54(2)	AF - pré-amplificador (baixo ruído)	77
78	BC560	P	45	0,1	0,5	25*	125-475	2	150	SOT-54(2)	AF - pré-amplificador (baixo ruído)	78
79	BC635	N	45	1	1	25*	40-250	150	130	SOT-54(8)	AF - excitador e saída até 3 W	79
80	BC636	P	45	1	1	25*	40-250	150	50	SOT-54(8)	AF - complementar do BC 635	80
81	BC637	N	60	1	1	25*	40-160	150	130	SOT-54(8)	AF - excitador e saída até 3 W	81
82	BC638	P	60	1	1	25*	40-160	150	50	SOT-54(8)	AF - complementar do BC 637	82
83	BC639	N	80	1	1	25*	40-160	150	130	SOT-54(8)	AF - excitador e saída até 3 W	83
84	BC640	P	80	1	1	25*	40-160	150	50	SOT-54(8)	AF - complementar do BC 639	84
85	BCY30A	P	64	0,05	0,6	25*	10-35	20	7	SOT-5	Uso industrial em geral	85
86	BCY31A	P	64	0,05	0,6	25*	15-60	20	7	SOT-5	Uso industrial em geral	86
87	BCY32A	P	64	0,05	0,6	25*	20-70	20	7	SOT-5	Uso industrial em geral	87
88	BCY33A	P	32	0,05	0,6	25*	10-35	20	7	SOT-5	Uso industrial em geral	88
89	BCY34A	P	32	0,05	0,6	25*	15-60	20	7	SOT-5	Uso industrial em geral	89
90	BCY58	N	32	0,2	1	45**	120-630	2	280	SOT-18(1)	Amplificação e comutação	90
91	BCY59	N	45	0,2	1	45**	120-630	2	280	SOT-18(1)	Amplificação e comutação	91
92	BCY70	P	40	0,2	0,35	25*	>100	10	>250	SOT-18(1)	Uso industrial em geral	92
93	BCY71	P	45	0,2	0,35	25*	100-400	10	>250	SOT-18(1)	Uso industrial em geral (baixo ruído)	93
94	BCY72	P	25	0,2	0,35	25*	>100	10	>250	SOT-18(1)	Uso industrial em geral	94
95	BCY78	P	32	0,2	1	45**	120-630	2	180	SOT-18(1)	Amplificação e comutação	95
96	BCY79	P	45	0,2	1	45**	250-460	2	180	SOT-18(1)	Amplificação e comutação	96
97	BD115	N	180	0,15	6	50*	>22	50	145	SOT-39	AF - TV - saída até 2 W p/ alta tensão	97
98	BD135	N	45	1	8	70	40-250	150	250	SOT-32	AF - excitador; TV - saída vertical P&B	98
99	BD136	P	45	1	8	70	40-250	150	75	SOT-32	AF - TV - complementar do BD 135	99
100	BD137	N	60	1	8	70	40-250	150	250	SOT-32	AF - excitador; TV - saída vertical P&B	100
101	BD138	P	60	1	8	70	40-250	150	75	SOT-32	AF - TV - complementar do BD 137	101
102	BD139	N	80	1	8	70	40-250	150	250	SOT-32	AF - excitador; TV - saída vertical P&B	102
103	BD140	P	80	1	8	70	40-250	150	75	SOT-32	AF - TV - complementar do BD 139	103
104	BD232	N	300	0,25	15	57,5	25-150	50	20	SOT-32	TV - excitador horizontal p/ alta tensão	104
105	BD233	N	45	2	25	25	40-250	150	> 3	SOT-32	AF - excitador; TV - saída vertical cores	105
106	BD234	P	45	2	25	25	40-250	150	> 3	SOT-32	AF - TV - complementar do BD 233	106
107	BD235	N	60	2	25	25	40-250	150	> 3	SOT-32	AF - excitador; TV - saída vertical cores	107
108	BD236	P	60	2	25	25	40-250	150	> 3	SOT-32	AF - TV - complementar do BD 235	108
109	BD237	N	80	2	25	25	40-250	150	> 3	SOT-32	AF - excitador; TV - saída vertical cores	109
110	BD238	P	80	2	25	25	40-250	150	> 3	SOT-32	AF - TV - complementar do BD 237	110
111	BD262	P	60	4	40	25	>750	1500	7	SOT-32	AF - Darlington p/ saída até 25 W	111
112	BD262A	P	80	4	40	25	>750	1500	7	SOT-32	AF - Darlington p/ saída até 25 W	112
113	BD262B	P	100	4	40	25	>750	1500	7	SOT-32	AF - Darlington p/ saída até 25 W	113
114	BD263	N	60	4	40	25	>750	1500	7	SOT-32	AF - complementar do BD 262	114
115	BD263A	N	80	4	40	25	>750	1500	7	SOT-32	AF - complementar do BD 262A	115
116	BD263B	N	100	4	40	25	>750	1500	7	SOT-32	AF - complementar do BD 262B	116
117	BD291	N	45	6	60	25	> 30	3000	> 3	SOT-82	AF - saída de áudio até 35 W	117
118	BD292	P	45	6	60	25	> 30	3000	> 3	SOT-82	AF - complementar do BD 292	118
119	BD293	N	60	6	60	25	> 30	2000	> 3	SOT-82	AF - saída de áudio até 35 W	119
120	BD294	P	60	6	60	25	> 30	2000	> 3	SOT-82	AF - complementar do BD 294	120
121	BD329	N	20	3	15	45	85-375	500	130	SOT-32	AF - saída auto-rádio até 10 W	121
122	BD330	P	20	3	15	45	85-375	500	100	SOT-32	AF - complementar do BD 329	122
123	BD331	N	60	6	60	25	>750	3000	7	SOT-82	AF - Darlington p/ saída até 35 W	123
124	BD332	P	60	6	60	25	>750	3000	7	SOT-82	AF - complementar do BD 331	124
125	BD333	N	80	6	60	25	>750	3000	7	SOT-82	AF - Darlington p/ saída até 35 W	125
126	BD334	P	80	6	60	25	>750	3000	7	SOT-82	AF - complementar do BD 333	126
127	BD335	N	100	6	60	25	>750	3000	7	SOT-82	AF - Darlington p/ saída até 35 W	127
128	BD336	P	100	6	60	25	>750	3000	7	SOT-82	AF - complementar do BD 335	128
129	BD433	N	22	4	36	25	85-475	500	> 3	SOT-32	AF - saída auto-rádio até 15 W	129
130	BD434	P	22	4	36	25	85-475	500	> 3	SOT-32	AF - complementar do BD 433	130
131	BD435	N	32	4	36	25	85-475	500	> 3	SOT-32	AF - saída auto-rádio até 15 W	131
132	BD436	P	32	4	36	25	85-475	500	> 3	SOT-32	AF - complementar do BD 435	132
133	BD437	N	45	4	36	25	85-375	500	> 3	SOT-32	AF - saída auto-rádio até 15 W	133
134	BD438	P	45	4	36	25	85-375	500	> 3	SOT-32	AF - complementar do BD 437	134

IBRAPE

21 15

ÁUDIO FREQÜÊNCIA E DEFLEXÃO

Nº	TIPO	POL.	V_{CEO} (V)	I_C (A)	P_{tot} (W) a	T_{mb} T_{ambo} T_{enc} ** (°C)	h_{FE} min-máx. a	I_C (mA)	f_T tip (MHz)	ENCAPSU-LAMENTO	APLICAÇÕES TÍPICAS	Nº
135	BDV64	P	60	10	125	25	>1000	5000	–	SOT-93	AF - Darlington p/ saída até 70 W	135
136	BDV64A	P	80	10	125	25	>1000	5000	–	SOT-93	AF - Darlington p/ saída até 70 W	136
137	BDV64B	P	100	10	125	25	>1000	5000	–	SOT-93	AF - Darlington p/ saída até 70 W	137
138	BDV65	N	60	10	125	25	>1000	5000	–	SOT-93	AF - complementar do BDV 64	138
139	BDV65A	N	80	10	125	25	>1000	5000	–	SOT-93	AF - complementar do BDV 64A	139
140	BDV65B	N	100	10	125	25	>1000	5000	–	SOT-93	AF - complementar do BDV 64B	140
141	BDV91	N	60	10	90	25	> 20	4000	> 4	SOT-93	AF - saída até 50 W; comutação	141
142	BDV92	P	60	10	90	25	> 20	4000	> 4	SOT-93	Complementar do BDV 91	142
143	BDV93	N	80	10	90	25	> 20	4000	> 4	SOT-93	AF - saída até 50 W; comutação	143
144	BDV94	P	80	10	90	25	> 20	4000	> 4	SOT-93	Complementar do BDV 93	144
145	BDV95	N	100	10	90	25	> 20	4000	> 4	SOT-93	AF - saída até 50 W; comutação	145
146	BDV96	P	100	10	90	25	> 20	4000	> 4	SOT-93	Complementar do BDV 95	146
147	BDY90	N	100	10	40	75	30-120	5000	70	SOT-3	Conversores, inversores, controle comutação	147
148	BDY91	N	80	10	40	75	30-120	5000	70	SOT-3	Conversores, inversores, controle comutação	148
149	BDY92	N	60	10	40	75	30-120	5000	70	SOT-3	Conversores, inversores, controle comutação	149
150	BU205	N	700	2,5	10	90	2	2000	7,5	SOT-3	TV - saída horizontal TVP&B	150
151	BU208A	N	700	5	12,5	95	2,5	4500	7	SOT-3	TV - saída horizontal TVC	151
152	BU426	N	375	6	70	73	tip 30	600	6	SOT-93	Fontes de alim. comutadas	152
153	BU433	N	375	6	70	73	tip 40	600	6	SOT-93	Fontes de alim. comutadas	153
154	BUW84	N	400	2	40	50	tip 50	100	20	SOT-82	Fontes de alim. comutadas	154
155	BUX80	N	400	10	100	40	tip 30	1200	6	SOT-3	Fontes de alim. comutadas	155
156	BUX82	N	400	6	60	50	tip 30	600	6	SOT-3	Fontes de alim. comutadas	156
157	BUX86	N	400	0,5	20	60	tip 50	50	20	SOT-32	Fontes de alim. comutadas	157
158	2N3055	N	70	15	115	25	20-70	4000	> 0,8	SOT-3	AF - saída de áudio até 60 W	158

RÁDIO FREQÜÊNCIA

Nº	TIPO	POL.	V_{CEO} (V_{CER}) (V)	I_C (I_{CM}) (mA)	P_{tot} (W)	h_{FE} min-máx a	I_C (mA)	$f_{T\,tip}$ ($f_{T\,min}$) (MHz)	F_{tip} (F_{min}) (dB) a	f (MHz)	ENCAPSU-LAMENTO	APLICAÇÕES	Nº
159	BF115	N	30	30	0,145	45-165	1	230	4	100	SOT-18(2)	Uso geral em rádio e TV	159
160	BF167	N	30	25	0,130	26	4	350	3	35	SOT-18(2)	TV - FI vídeo contr. por CAG	160
161	BF173	N	25	25	0,26	37	7	550	–	–	SOT-18(2)	TV - FI vídeo	161
162	BF180	N	20	20	0,15	13	2	675	7	800	SOT-18(11)	TV - estágio RF sintoniz. (VHF/UHF)	162
163	BF181	N	20	20	0,15	13	2	600	7,4	800	SOT-18(11)	TV - oscilador/misturador (VHF/UHF)	163
164	BF182	N	20	15	0,15	10	2	650	7,4	800	SOT-18(11)	TV - misturador em seletor (VHF/UHF)	164
165	BF183	N	20	15	0,15	10	3	800	–	–	SOT-18(11)	TV - oscilador em seletor (VHF/UHF)	165
166	BF184	N	20	30	0,145	75-750	1	300	3	0,2	SOT-18(2)	AM-FM - conversor e ampl. RF/FI	166
167	BF185	N	20	30	0,145	34-140	1	220	4	100	SOT-18(2)	AM-FM - conversor e ampl. RF/FI	167
168	BF198	N	30	25	0,5	26	4	400	3	35	SOT-54(4)	TV-FI vídeo contr. por CAG	168
169	BF199	N	25	25	0,5	37	7	550	–	–	SOT-54(4)	TV-FI vídeo	169
170	BF200	N	20	20	0,15	15	3	650	2,7	200	SOT-18(11)	TV-FM estágio RF sint. c/CAG	170
171	BF254	N	20	30	0,25	66-222	1	260	4	100	SOT-54(4)	Substituir por BF 494	171
172	BF255	N	20	30	0,25	35-125	1	200	4	100	SOT-54(4)	Substituir por BF 495	172
173	BF324	P	30	25	0,25	25	4	450	3	100	SOT-54(2)	TV-FM - estágio RF sint./oscilador	173
174	BF422	N	250	50	0,83	50	25	(60)	–	–	SOT-54(8)	TV - saída vídeo cl. B p/ TVP&B e TVC	174
175	BF423	P	250	50	0,83	50	25	(60)	–	–	SOT-54(8)	TV - complementar do BF 422	175
176	BF457	N	160	(300)	6	26	30	90	–	–	SOT-32	TV - saída de vídeo e de croma-classe A	176
177	BF458	N	250	(300)	6	26	30	90	–	–	SOT-32	TV - saída de vídeo e de croma-classe A	177
178	BF459	N	300	(300)	6	26	30	90	–	–	SOT-32	TV - saída de vídeo e de croma-classe A	178
179	BF480	N	15	20	0,14	10	10	1600	3,5	800	SOT-37(4)	TV - est. RF linear de seletores "varicaps"	179
180	BF494	N	20	30	0,3	66-222	1	260	4	100	SOT-54(4)	AM-FM - conversor e ampl. RF/FI	180
181	BF495	N	20	30	0,3	35-125	1	200	4	100	SOT-54(4)	AM-FM - conversor e ampl. RF/FI	181
182	BF496	N	20	20	0,3	13	2	550	2	100	SOT-54(2)	TV-FM - est. RF sint. c/ CAG	182
183	BF936	P	20	25	0,25	26	1	350	(6)	200	SOT-54(2)	TV-FM - est. RF sint./oscilador	183
184	2N918	N	15	50	0,2	20	3	(900)	(6)	60	SOT-18(11)	Osc. e ampl. baixa pot. VHF/UHF	184
185	2N1613	N	(50)	(1000)	0,8	40-120	150	(60)	(12)	0,001	SOT-39	Ampl. alta freq./chaveamento	185
186	2N1711	N	(50)	(1000)	0,8	100-300	150	(70)	(8)	0,001	SOT-39	Ampl. alta freq./chaveamento	186

BANDA LARGA (POLARIDADE N-P-N)

		VALORES DE CIRCUITO (TIP)								CARACTERÍSTICAS					
Nº	TIPO	f (MHz)	P_o (mW)	G_p (G_{UM}) (dB)	V_{CE} (V)	I_C (mA)	V_{CEO} (V)	I_C (I_{CM}) (mA)	P_{tot} (mW)	h_{FE} a	I_C (mA)	f_T tip(GHz)	F tip(dB)	ENCAPSU-LAMENTO	Nº
187	BFW16A	200 800	150 90	16 6,5	18	70	25	300	1500	>25	150	1,2	<6,0	SOT-39	187
188	BFX89	200 800	6	22 7	10	8	15	50	200	20-150	2	1,2	3,3 7,0	SOT-18(11)	188
189	BFY90	200 800	12	23 8	10	14	15	50	200	25-150	2	1,4	2,5 5,5	SOT-18(11)	189
190	BFR90			(19,5)	10	14	15	(25)	180	tip 50	14	5	2,4	SOT-37(2)	190

INDICE

TIPO	LINHA	TIPO	LINHA	TIPO	LINHA	TIPO	LINHA	TIPO	LINHA
BC107	49	BCY32A	87	BD333	125	BF245B	36	BSS68	7
BC108	50	BCY33A	88	BD334	126	BF245C	37	BSV64	8
BC109	51	BCY34A	89	BD335	127	BF254	171	BSW66	9
BC177	52	BCY58	90	BD336	128	BF255	172	BSW67	10
BC178	53	BCY59	91	BD433	129	BF324	173	BSW68	11
BC179	54	BCY70	92	BD434	130	BF410A	38	BSX19	12
BC237	55	BCY71	93	BD435	131	BF410B	39	BSX20	13
BC238	56	BCY72	94	BD436	132	BF410C	40	BU205	150
BC239	57	BCY78	95	BD437	133	BF410D	41	BU208A	151
BC307	58	BCY79	96	BD438	134	BF422	174	BU426	152
BC308	59	BD115	97	BDV64	135	BF423	175	BU433	153
BC309	60	BD135	98	BDV64A	136	BF457	176	BUW84	154
BC327	61	BD136	99	BDV64B	137	BF458	177	BUX80	155
BC328	62	BD137	100	BDV65	138	BF459	178	BUX82	156
BC337	63	BD138	101	BDV65A	139	BF480	179	BUX86	157
BC338	64	BD139	102	BDV65B	140	BF494	180	2N914	14
BC368	65	BD140	103	BDV91	141	BF495	181	2N918	184
BC369	66	BD232	104	BDV92	142	BF496	182	2N1613	185
BC375	67	BD233	105	BDV93	143	BF936	183	2N1711	186
BC376	68	BD234	106	BDV94	144	BFR84	47	2N2218	15
BC546	69	BD235	107	BDV95	145	BFR90	190	2N2218A	16
BC547	70	BD236	108	BDV96	146	BFR981	48	2N2219	17
BC548	71	BD237	109	BDY90	147	BFW10	42	2N2219A	18
BC549	72	BD238	110	BDY91	148	BFW11	43	2N2221	19
BC550	73	BD262	111	BDY92	149	BFW12	44	2N2221A	20
BC556	74	BD262A	112	BF115	159	BFW13	45	2N2222	21
BC557	75	BD262B	113	BF167	160	BFW16A	187	2N2222A	22
BC558	76	BD263	114	BF173	161	BFW61	46	2N2483	23
BC559	77	BD263A	115	BF180	162	BFX89	188	2N2484	24
BC560	78	BD263B	116	BF181	163	BFY90	189	2N2904	25
BC635	79	BD291	117	BF182	164	BRY39	33	2N2904A	26
BC636	80	BD292	118	BF183	165	BRY56	34	2N2905	27
BC637	81	BD293	119	BF184	166	BSR50	1	2N2905A	28
BC638	82	BD294	120	BF185	167	BSR51	2	2N2906	29
BC639	83	BD329	121	BF198	168	BSR60	3	2N2906A	30
BC640	84	BD330	122	BF199	169	BSR61	4	2N2907	31
BCY30A	85	BD331	123	BF200	170	BSS38	5	2N2907A	32
BCY31A	86	BD332	124	BF245A	35	BSS52	6	2N3055	158

SÍMBOLOS

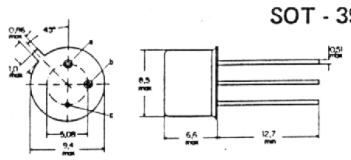
V_{CEO} = Tensão coletor-emissor (base aberta)
V_{CER} = Tensão coletor emissor (com resistor de valor especificado entre emissor e base)
I_C = Corrente contínua de coletor
I_B = Corrente contínua de base
I_{CM} = Valor de pico da corrente de coletor
P_{tot} = Potência dissipada total
T_{amb} = Temperatura ambiente
T_{mb} = Temperatura da base de montagem
T_{enc} = Temperatura do encapsulamento
h_{FE} = Ganho em corrente contínua
f = Freqüência
F = Fator de ruído
f_T = Freqüência de transição
P_o = Potência de saída
G_p = Ganho de potência
G_{UM} = Máximo ganho unilateral de potência
V_{CEsat} = Tensão de saturação coletor-emissor
t_{off} = Tempo de desligamento
V_{GA} = Tensão entre porta do anodo e anodo
V_{GK} = Tensão entre porta do catodo e catodo
I_{ARM} = Corrente de anodo repetitiva de pico
dI_A/dt = Taxa de incremento da corrente de anodo
V_{AK} = Tensão anodo/catodo
I_H = Corrente de retenção
t_r = Tempo de subida
V_{DS} = Tensão dreno-fonte
I_{GSS} = Corrente de corte da porta (fonte em curto-circuito com o dreno)
I_{DSS} = Corrente do dreno (fonte em curto-circuito com a porta)
$V_{(P)GS}$ = Tensão de corte porta-fonte
y_{fs} = Admitância de transferência (fonte comum)
C_{rs} = Capacitância de realimentação

IBRAPE

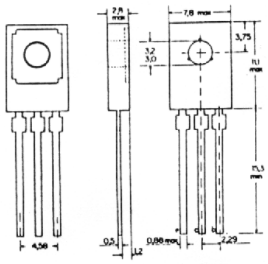
ENCAPSULAMENTOS

DIMENSÕES (mm)

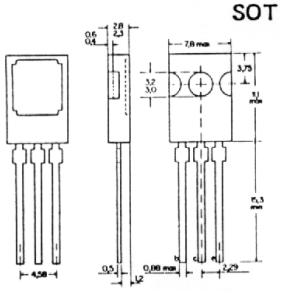
SOT - 39



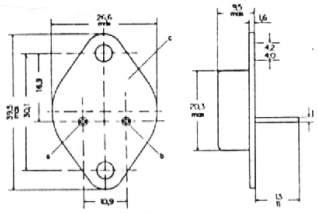
SOT - 32



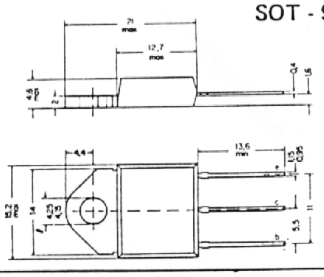
SOT - 82



SOT - 3



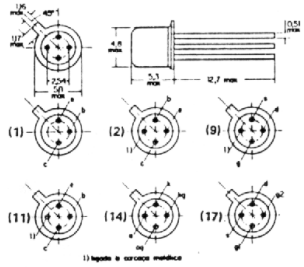
SOT - 93



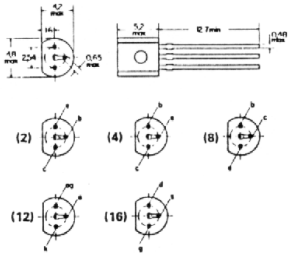
ENCAPSULAMENTOS

DIMENSÕES (mm)

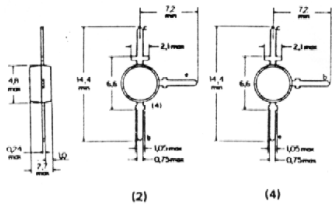
SOT - 18 ( )



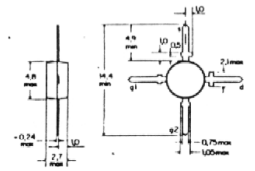
SOT - 54 ( )



SOT - 37 ( )



SOT - 103



BIBLIOGRAFIA

1. ARNOLD, Robert & BRANDT, Hans. **Transistores,** Segunda parte. São Paulo, EPV, 1975. 79p. il. (Eletrônica Industrial, 2).

2. MILLMANN, Jacob & TAUB, Herbert. **Circuitos de pulsos, digitales y de commutacion**. México, Libros Mc Graw Hill do Brasil, 1977. 912p. il.

3. CIPELLI, Antonio Marco Vicari & SANDRINI, Waldir João. **Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos**. 7 ed. São Paulo, Érica, 1983. 580p.

4. FIGINI, Gianfranco. **Eletrônica Industrial;** circuitos e aplicações. São Paulo, Hermus, c 1982. 336p.

5. MARQUES, Angelo Eduardo B.; CRUZ, Eduardo Cesar Alves & CHOVERI JÚNIOR, Salomão. **Dispositivos Semicondutores – Diodos e Transistores**. Coleção Estude e Use. 3ª ed. Ed. Érica.

6. ALMEIDA, José Luiz Antunes de. **Dispositivos Semicondutores – Tiristores: Controle de Potência em C.C. e C.A.** Coleção Estude e Use. Ed. Érica.

7. ALMEIDA, Eng. José Luiz Antunes de. **Eletrônica Industrial**. Livros Érica Editora Ltda. São Paulo – SP, 1991.

8. LANDER, Cgril W. **Eletrônica Industrial Teoria e Aplicações**. McGraw Hill. São Paulo – SP, 1988.